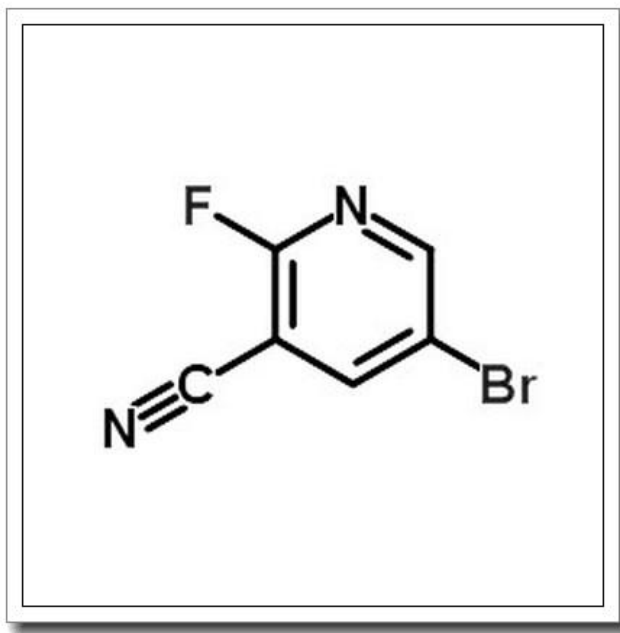


5-溴-2-氟吡啶-3-甲腈

5-Bromo-2-fluoronicotinonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Bromo-2-fluoronicotinonitrile
中文名称	5-溴-2-氟吡啶-3-甲腈
CAS 号	1256821-83-6
分子式	C ₆ H ₂ BrFN ₂
分子量	200.996
纯度	>96%

产品说明

5-溴-2-氟吡啶-3-甲腈 (5-Bromo-2-fluoronicotinonitrile) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-溴-2-氟吡啶-3-甲腈是一种重要的含卤素吡啶衍生物，化学式为 $C_6H_2BrFN_2$ ，分子量为 200.996，CAS 号为 1256821-83-6。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有显著的芳香杂环特性。其结构中溴原子和氟原子的引入增强了分子的反应活性，而氰基的存在使其成为构建复杂杂环化合物的关键中间体。该化合物在常温下稳定，但需避免强氧化剂和强酸强碱环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的修饰衍生物，5-溴-2-氟吡啶-3-甲腈在药物化学中具有特殊价值。卤素原子和氰基的协同作用使其能够参与亲核取代、偶联反应等关键转化，常用于构建具有生物活性的分子骨架。其结构特征被广泛应用于激酶抑制剂、抗肿瘤药物及中枢神经系统药物的研发，是优化药物分子理化性质（如脂溶性和靶向性）的重要模块。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于医药和农药中间体合成领域。在医药研发中，常用于构建含氟吡啶结构的候选药物分子，例如用于非小细胞肺癌治疗的 EGFR 抑制剂开发。在农药领域，可作为杀菌剂和杀虫剂的结构修饰单元。此外，在材料科学中也可作为配体或前体用于功能材料的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 $2-8^{\circ}C$ 、干燥、避光的惰性气体环境中，开封后需充氮保护。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，操作环境需具备良好通风条件。避免与皮肤、眼睛直接接触，若发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。溶解性测试表明本品易溶于二甲基亚砜 (DMSO)，微溶于甲醇，使用前建议进行溶解度预实验。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，重金属残留符合 USP 标准。安全

数据表 (SDS) 显示其属于刺激性化学品 (GHS 分类: H315-H319-H335), 运输需按一般化学品规范操作。废弃物处理应遵循当地环保法规, 建议通过专业化学品回收机构处置。

注: 以上信息基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小规模试验验证。